

教材利用の手引き

1. 教材作成の背景

JICA は、開発途上国の水道事業における開発目標の達成を支援するため、日本の経験や技術を活用しながら、資金協力を通じた水道施設の建設や技術協力を行ってきています。

現在の日本の水道事業は 24 時間安全な水の供給を実現し、無収水対策や耐震化を進めるなど、世界でも高いレベルの水道サービスを実現しています。しかしながら、終戦直後の日本は水道普及率が低く、需要に対して施設整備が遅れており、現在の途上国と類似の課題を抱えていました。これらの課題を乗り越えてきた日本の経験は途上国にとって示唆に富むものであり、JICA として、途上国の水道行政や実務者向けに日本の水道事業の具体的な経験を取り扱った教材を整備することが必要ではないかという声がありました。

また、近年、開発協力大綱等で日本の特色をいかした協力を推進する方向性が明確に打ち出されています。このような中で日本の経験を途上国向けに形式知化をすることで、より質の高い事業を実施することも重要になっています。

JICA は日本国内の水道事業者や厚生労働省、日本水道協会、国際厚生事業団、国立保健医療科学院、大学、民間企業等様々な機関から講師としての協力を得て、課題別研修等を通して途上国の水道関係者に日本の技術やノウハウを発信しています。こうした場においても、より途上国の実態に沿い、途上国の水道関係者が学びを深めることができるような教材が求められていたことから、水道事業の経緯等をまとめた既存資料と本邦水道事業者からの聞き取り調査をもとにした教材作成をすることとなりました。

2. 本教材の目的

本教材は、以上のような背景を踏まえ、試行錯誤も含めた水道整備と事業運営に係る日本の水道行政や水道事業経験を抽出・整理し、国内外の水道関係者に発信することを目的としています。特に、研修講師や技術協力専門家等の JICA 事業関係者や職員が水道分野の国際協力の現場において参照・活用できること、途上国の水道事業関係者にとって参考となる、日本の水道行政や水道整備の経験を説明するための教材として活用されることを主眼に置いています。

3. 教材の構成

本教材は、研修事業を主な利用場面として想定していることから、英文パワーポイント、英文テキスト、和文テキストから構成され（表 1 参照）、全体概論と 7 つのテーマ（主題）、6 つの事例（以下、項目とします）が含まれています（図 1 参照）。

表 1 各教材の概要

	主な利用目的	概要
英文パワーポイント	研修等の講義／プレゼンテーションで投影あるいは配布。	1時間程度（通訳を利用する場合は2時間程度）の講義を行えるよう、各テーマ 30 枚前後。英文テキストのエッセンスを凝縮したもの。
英文テキスト	講義（パワーポイント）の参考資料、補助教材。 途上国水道関係者向けの参考資料。	英文パワーポイントの内容の詳細を記載している。研修にかかわらず、途上国水道関係者にとっての参考資料としても活用可能。（研修員の参考資料として、水道法と公営企業法の非公式英訳および日本独自のシステムや呼称について説明した用語集を添付。）
和文テキスト	英文パワーポイントを用いたプレゼンテーションの説明資料。講師ならびに水道プロジェクトに係る日本人関係者の参考資料。	英文テキストと同様の内容に加え、途上国における課題、日本との相違点、講義に際しての留意点等を「講師の方へ」という囲みにまとめている。また、講義の参考となる資料（年表、参考資料リスト、水道法、公営企業法の対訳および日本独自のシステムや呼称について説明した対訳の用語集等）を巻末に添付している。

教材の各項目の構成としては、最初の目次の後に、途上国の研修員からよく尋ねられる質問を上げ、研修員の関心を高めてから、本文で事例やエピソードを紹介することで、質問に対する回答を示し、最後に日本の経験から導き出された教訓をまとめています。本文には「事例」と「コラム」を挿入しました。「事例」は、特定の水道事業体の事例を示し、「コラム」は日本全体の経験に係るエピソードに焦点をあてたものとしています。後述のように「事例」については、講師となる水道事業体の職員の方が自身の事業体の事例と入れ替えることも可能という位置づけです。また、各見出しの青色の囲みは、その見出しに記載されている内容の要点をまとめたものです。

研修の目的と内容に応じて、全ての項目を利用するということではなく、必要となる項目だけを利用できるように、各項目を独立させています。そのため、項目間での重複があります。また、研修員の理解に応じて、他の項目を参照した方が良い場合もありますので、

研修カリキュラムの立案の際には、後述の「4. 利用方法」を参考にしてください。

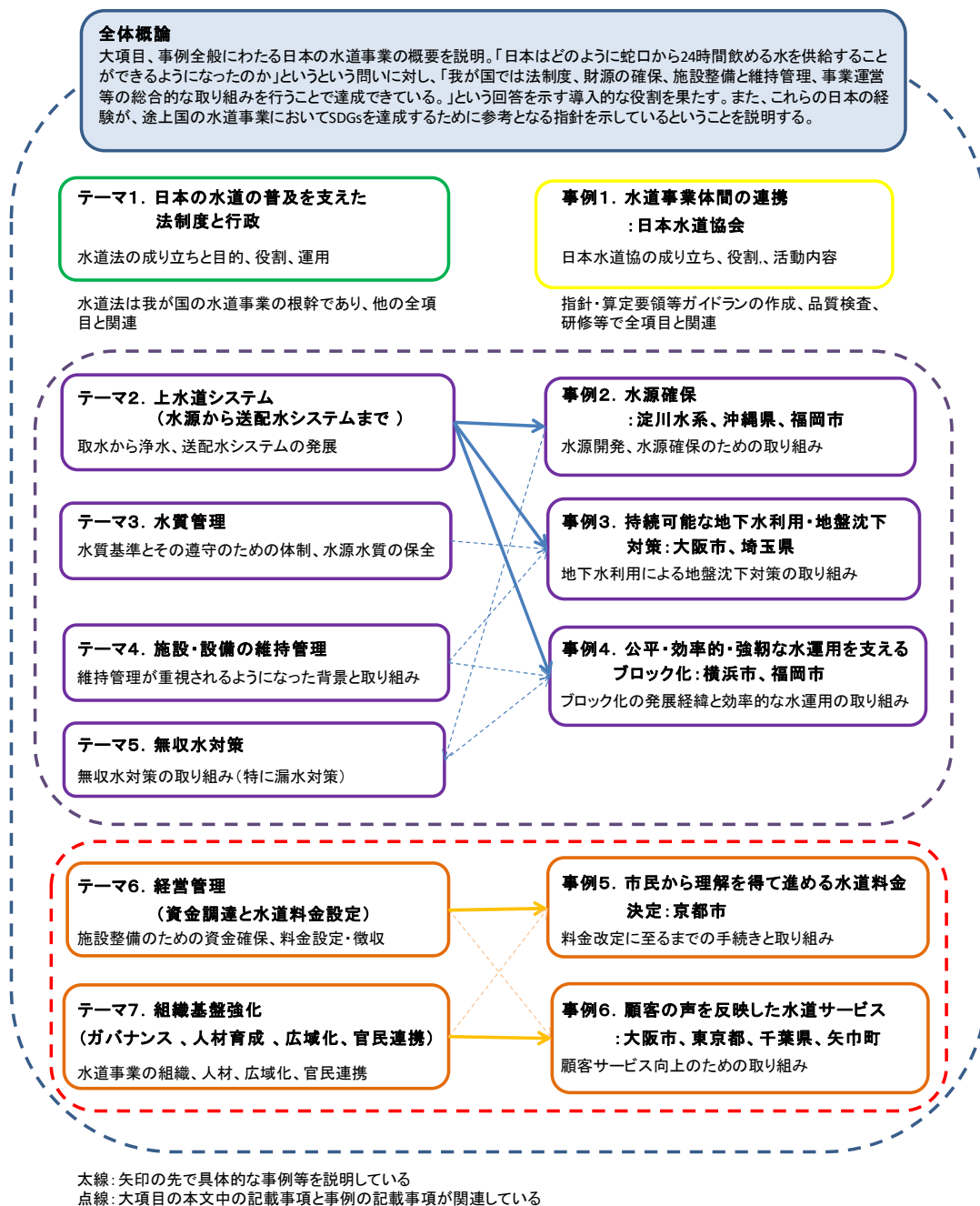


図1 本教材の構成

各テーマでは、主に我が国全体としての取り組みを中心に、主要な事業者が抱えていた課題とその対応についての概要を説明しています。事例については、そのテーマに係る事業者を取り上げ、より具体的な課題の背景と取組内容を説明しています。

4. 利用方法

(ケース1) 研修事業での利用方法：

「全体概論」については、研修日程の早い時期に、研修受託機関が課題別研修等の導入として、活用することが考えられます。また、研修テーマに応じて、例えば、水道技術が主なテーマの場合には、「テーマ2. 上水道システム（水源から送配水システムまで）」を全体概論の代わりに利用し、研修テーマや研修員の関心に基づき、「テーマ3. 水質管理」「テーマ4. 施設・設備の維持管理」「テーマ5. 無収水対策」「事例2. 水源確保：淀川水系、沖縄県、福岡市」「事例3. 持続可能な地下水利用・地盤沈下対策：大阪市、埼玉県」「事例4. 公平・効率的・強靱な水運用を支えるブロック化：横浜市、福岡市」を組み合わせ活用するという方法が考えられます。また、水道管理行政・事業経営がテーマの研修の場合には、「テーマ6. 経営管理（資金調達と水道料金設定）」、「テーマ7. 組織基盤強化（ガバナンス、人材育成、広域化、官民連携）」、「事例5. 市民から理解を得て進める水道料金決定：京都市」、「事例6. 顧客の声を反映した水道サービス：大阪市、東京都、千葉県、矢巾町」の組み合わせが考えられます。

なお、「テーマ1. 日本の水道の普及を支えた法制度と行政」と「事例1. 水道事業者間の連携：日本水道協会」は、技術面・経営面の両方に関連することから、研修カリキュラムに応じて、他の項目と合わせて取り入れることができます。また、それ以外の項目についても、単独での利用が可能です。

研修での具体的な利用方法としては、カリキュラムに応じて、本教材の単独での利用も可能ですが、前半に本教材のパワーポイントを活用し、研修員に日本全体としての経験を理解してもらい、後半は講師となる方の所属されている水道局等の事例について詳細に講義をしていただくというような利用方法も想定しています。時間の制約がある場合には、本教材の「事例(Example)」を講師が所属する水道局の経験と入れ替えて利用する等、柔軟に対応いただくことも可能です。

さらに、研修員から、講義として組み込まれていない事項についての質問が出た場合には、関連するテーマの英文テキストを参考資料として配布するというような使い方もできます。

(ケース2) プロジェクト等での利用方法：

水道に係る技術協力プロジェクトや専門家派遣が初めて実施されるような地域の場合には、日本の経験を最初に知ってもらうという観点から、日本側関係者が「全体概論」の教材を用いたプレゼンテーションを行うことが考えられます。

具体的な課題に焦点をあてた技術協力プロジェクトの場合には、例えば、無収水削減の技術協力プロジェクトでは、プロジェクトの開始段階で「テーマ5. 無収水対策」の教材を用いて、カウンターパートに日本の取り組みを説明するというような利用もできます。

さらに、和文テキストについては、途上国の水道事情についてあまり馴染みのない専門家や、海外が専門であり日本での業務経験の少ない開発コンサルタント等が、プロジェクト参画前に参考資料として活用されることも期待しています。

5. 利用における留意点とお願い

本教材は、上述のように、我が国の水道事業の経験を包括的にまとめたものですが、水道事業は、自然条件（水源の位置や水質）、社会背景（政治形態、産業、生活習慣）、規模（給水人口、施設規模）等により、発展経緯や運営形態も大きく異なります。本教材では、そうした異なる水道事業体の特性にも留意しながら、例えば、大規模な都市水道と小規模な地方水道（簡易水道）については記載を分けています。一部には中小の水道事業体の事例も取り入れています。過去の資料や文献が少ないこと等の制約により、どうしても限られた大規模な水道事業体の事例が中心となっています。また、我が国の水道事業の過去の経緯と経験を重視しているため、現状についての記載が不足している部分もあります。

研修講師を担当される方に向けて、途上国と日本の相違点を「講師の方へ」という囲みにまとめていますが、途上国と一口に言っても、アジア、中東、アフリカ、中南米等の地理的な背景や、派遣元となる水道事業体の規模等も様々です。「講師の方へ」では、途上国での主な傾向と事例を取り上げていますので、必ずしも研修員の事業体の実情に即した説明があるとは限りません。課題別研修のように、複数の国からの派遣の場合には、研修員の所属する組織形態やバックグラウンドも様々ですので、その点にご留意の上、活用いただければ幸いです。

なお、本教材の作成にあたっては、過去の経験・教訓を把握するために、多くの方にインタビューへのご協力をいただいています。本教材の利用者の方と見解が異なる部分もあるかもしれませんが、その場合には本教材ご利用時にご自身の意見や補足説明もあわせて述べていただくなどのご対応をお願いいたします。

以上のような至らない点については、本教材を活用いただく講師の方々のご経験と知見に基づき、適宜、追加・修正を行っていただくとともに、フィードバックをいただければと考えております。

以上

業務実施体制

* 敬称略、五十音順

アドバイザー*	眞柄 秦基	全国簡易水道協議会 相談役
	三竹 育男	公益社団法人日本水道協会 研修国際部国際課シニア 国際専門監
監修委員*	滝沢 智	東京大学大学院 工学系研究科都市工学専攻教授
	山本 敬子	元国際協力機構国際協力専門員
国際協力機構	岩崎 英二	地球環境部次長
	松本 重行	国際協力専門員
	田村 えり子	地球環境部水資源第一チーム課長
	丸山 伸孝	地球環境部水資源第一チーム特別嘱託
コンサルタント	山口 岳夫	水道技術経営パートナーズ株式会社 代表取締役
	前田 千夏	株式会社日水コン 海外本部海外技術統括部担当課長
	松原 康一	株式会社日水コン 海外本部海外技術統括部主任

インタビューにご協力をいただいた方*

秋元 康夫、有村 源介、小笠原 紘一、神林 智博、齋藤 博康、坂本 弘道、佐々木 隆、鈴木 繁、諏訪 博是、玉井 義弘、丹保 憲仁、藤田 賢二、丸井 敦尚、山崎 章三、依田 幹雄

インタビューやデータ提供にご協力をいただいた水道事業者ならびに水道関連機関

総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省（摺上川ダム管理所、霞ヶ浦河川事務所、淀川河川事務所）、環境省、札幌市水道局、北空知広域水道企業団、矢巾町、岩手中部水道企業団、仙台市水道局、秋田県、福島県、福島地方水道用水供給企業団、郡山市水道局、埼玉県、千葉県水道局、北千葉広域水道企業団、東京都水道局、墨田区、横浜市水道局、新潟市、長野県生坂村、牧之原市、愛知県、名古屋市上下水道局、大津市企業局、京都市上下水道局、大阪市水道局、吹田市水道部、川西市上下水道局、福岡市水道局、福岡地区水道企業団、沖縄県企業局、沖縄県（保健医療部、土木建築部河川課）、国立保健医療科学院、公益社団法人日本水道協会、一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会、株式会社日本水道新聞社、株式会社オーム社、株式会社水みらい広島、愛知時計電機株式会社